



## **Ghid de referință hardware**

Computere de birou HP Compaq

Model dx6100 Microtower

Cod document: 359724-271

### **Mai 2004**

Acest ghid prezintă informații de bază despre modul în care se face upgrade la acest model de computer.

© Drept de autor 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Informațiile conținute în acest document pot fi modificate fără înștiințare prealabilă.

Microsoft, MS-DOS, Windows și Windows NT sunt mărci comerciale  
ale Microsoft Corporation din S.U.A. și din alte țări.

Singurele garanții pentru produsele și serviciile HP sunt expuse în declarațiile  
exprese de garanție, care însoțesc aceste produse sau servicii. Nimic din acest  
material nu trebuie interpretat ca o garanție suplimentară. HP nu este  
răspunzător de erorile sau omisiunile tehnice sau editoriale din acest material.

Acest document conține informații patentate care sunt protejate prin drepturile  
de autor. Nici o parte din acest document nu se poate fotocopia, reproduce sau  
traduce în altă limbă fără obținerea în prealabil a acordului scris  
al Hewlett-Packard Company.



**AVERTISMENT:** Textul evidențiat în această manieră indică faptul că  
nerespectarea instrucțiunilor poate avea ca rezultat rănirea fizică sau  
pierderea vieții.

---



**ATENȚIE:** Textul evidențiat în această manieră indică faptul că nerespectarea  
instrucțiunilor poate avea ca rezultat deteriorarea echipamentului sau pierderea  
de informații.

---

## **Ghid de referință hardware**

Computere de birou HP Compaq  
Model dx6100 Microtower

Prima ediție (Mai 2004)

Cod document: 359724-271

---

# Cuprins

## 1 Caracteristicile produsului

Caracteristici standard de configurație .....	1-1
Componentele de pe panoul frontal. ....	1-2
Componentele de pe panoul dorsal .....	1-3
Tastatura .....	1-4
Tastă cu sigla Windows .....	1-5
Funcții speciale ale mausului .....	1-5
Amplasarea numărului de serie .....	1-6

## 2 Efectuarea de upgrade pentru sistemul hardware

Caracteristici de utilitate .....	2-1
Avertismente și atenționări .....	2-1
Scoaterea panoului de acces în computer .....	2-2
Scoaterea ramei frontale .....	2-3
Instalarea de memorie suplimentară .....	2-4
Modulele DIMM. ....	2-4
Modulele DIMM DDR-SDRAM .....	2-4
Încărcarea soclurilor DIMM. ....	2-5
Instalarea modulelor DIMM DDR-SDRAM .....	2-7
Înlocuirea unei unități sau realizarea de upgrade pentru aceasta .....	2-9
Găsirea pozițiilor unităților. ....	2-9
Scoaterea unei unități .....	2-10
Înlocuirea unei unități .....	2-13
Scoaterea sau instalarea unei plăci de extensie .....	2-18
Reasamblarea computerului .....	2-25

## **A Specificații**

## **B Înlocuirea bateriei**

## **C Dispozitive de blocare pentru siguranță**

Instalarea unui dispozitiv de blocare pentru siguranță .....	C-1
Dispozitivul de blocare pentru cabluri .....	C-1
Lacătul .....	C-2

## **D Descărcarea electrostatică**

Prevenirea deteriorării electrostatice .....	D-1
Metode de împământare .....	D-1

## **E Întreținerea de rutină a computerului și pregătirea transportului**

Întreținerea de rutină a computerului .....	E-1
Precauții pentru unitatea optică .....	E-2
Funcționare .....	E-2
Curățare .....	E-2
Protecție .....	E-2
Pregătirea transportului .....	E-3

## **Index**

---

## Caracteristicile produsului

### Caracteristici standard de configurație

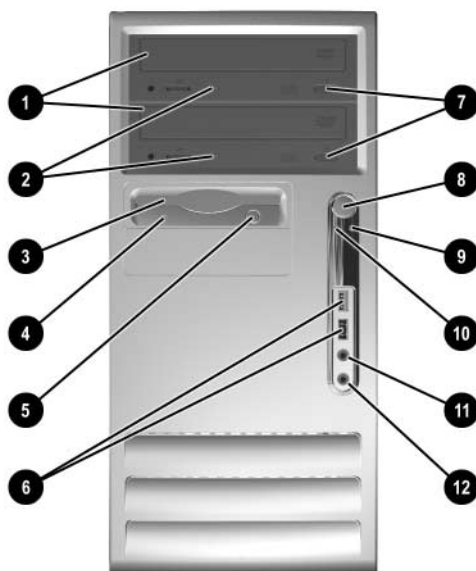
Caracteristicile pentru HP Compaq Microtower pot să fie diferite în funcție de model. Pentru o listare completă a componentelor hardware și software instalate pe computer, executați utilitarul Diagnostics for Windows. Instrucțiuni pentru modul de utilizare a acestui program se găsesc în *Troubleshooting Guide* (Ghid de depanare) de pe *Documentation CD*.



*Configurație Microtower*

## Componentele de pe panoul frontal

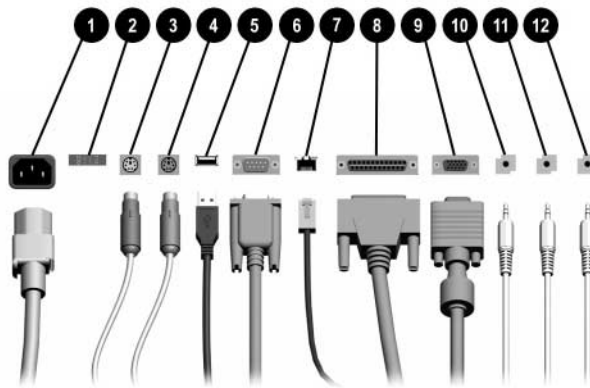
Configurația unității poate varia după model.



### Componentele de pe panoul frontal

❶ Unitate optică (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW sau unitate combo CD-RW/DVD)	❷ Butoane de evacuare a unității optice
❸ Indicator luminos de activitate a unității optice	❸ Buton de alimentare
❹ Unitate de dischetă (opțional)	❹ Indicator luminos pentru alimentare
❺ Indicator luminos de activitate a unității de dischetă (opțional)	❺ Indicator luminos de activitate a unității de disc
❻ Buton de evacuare a dischetei (opțional)	❻ Mufă pentru căști
❼ Port-uri USB (Universal Serial Bus)	❼ Conector pentru microfon

## Componentele de pe panoul dorsal



### Componentele de pe panoul dorsal

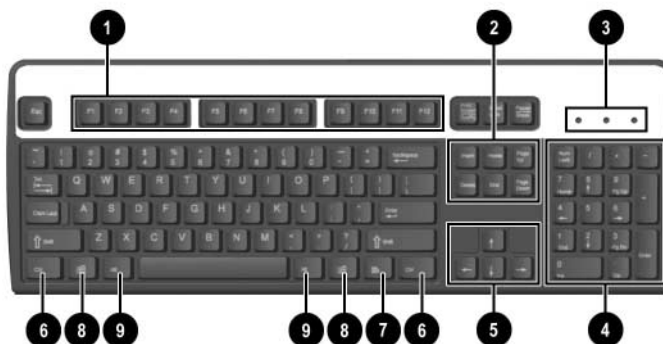
❶	Conector pentru cordonul de alimentare	❷	🌐 Conector rețea - RJ-45
❸	Comutator de selectare a tensiunii	❸	🖨 Conector paralel
❹	🖱 Conector pentru maus PS/2	❹	🖥 Conector pentru monitor
❺	⌨ Conector pentru tastatură PS/2	❺	🎧 Conector pentru căști/ieșire linie
❻	🔌 Universal Serial Bus (USB)	❻	🎵 Conector audio linie de intrare
❼	🔌 Conector serial	❼	🎤 Conector pentru microfon

✎ Aranjamentul și numărul conectorilor poate să difere în funcție de model.

Conectorul pentru monitor de la placa de sistem este inactiv când la computer este instalată o placă grafică PCI Express.

Dacă este instalată o placă grafică standard PCI, conectorii acesteia și cei ai plăcii de sistem se pot utiliza simultan. Pentru utilizarea ambilor conectori este posibil să fie necesară modificarea anumitor setări din Computer Setup. Pentru informații despre ordinea de încărcare, consultați *Ghidul programului utilitar Setare computer (F10)* de pe *Documentation CD* (CD cu documentație).

## Tastatura



### Componentele tastaturii

❶ Taste funcționale	Efectuează funcții speciale în funcție de aplicația software utilizată.
❷ Taste de editare	Include următoarele: Insert, Home, Page Up, Delete, End și Page Down.
❸ Indicatori luminoși de stare	Indică starea computerului și setările tastaturii (Num Lock, Caps Lock și Scroll Lock).
❹ Taste numerice	Funcționează ca tastatura unui calculator de buzunar.
❺ Taste săgeată	Se utilizează pentru navigarea în cadrul unui document sau a unui sit Web. Aceste taste vă permit să vă deplasați spre stânga, dreapta, în sus și în jos, utilizând tastatura în locul mousului.
❻ Taste Ctrl	Se utilizează în combinație cu altă tastă; efectul depinde de software-ul aplicației utilizate.
❼ Tastă aplicație*	Se utilizează (ca și butonul din dreapta al mousului) pentru a deschide meniuri contextuale într-o aplicație Microsoft Office. Poate să efectueze alte funcții în alte aplicații software.
❽ Taste cu sigla Windows*	Se utilizează pentru deschiderea meniului Start din Microsoft Windows. Se utilizează în combinație cu alte taste pentru efectuarea altor funcții.
❾ Taste Alt	Se utilizează în combinație cu altă tastă; efectul depinde de software-ul de aplicație pe care îl utilizați.

\*Taste disponibile în anumite regiuni geografice.



## Tastă cu sigla Windows

Utilizați tasta Windows în combinație cu alte taste pentru a efectua anumite funcții disponibile în sistemul de operare Windows. Consultați secțiunea „Tastatura” pentru identificarea tastei cu sigla Windows.

### Funcțiile tastei cu sigla Windows

Tasta cu sigla Windows	Afișează sau ascunde meniul Start.
Tasta cu sigla Windows + <b>d</b>	Afișează spațiul de lucru.
Tasta cu sigla Windows + <b>m</b>	Minimizează toate aplicațiile deschise.
<b>Shift</b> + Tasta cu sigla Windows + <b>m</b>	Anulează minimizarea generală.
Tasta cu sigla Windows + <b>e</b>	Lansează My Computer (Computerul meu).
Tasta cu sigla Windows + <b>f</b>	Lansează Find Document (Găsire document).
Tasta cu sigla Windows + <b>Ctrl</b> + <b>f</b>	Lansează Find Computer (Găsire computer).
Tasta cu sigla Windows + <b>F1</b>	Lansează Windows Help (Ajutor Windows).
Tasta cu sigla Windows + <b>I</b>	Blochează computerul dacă sunteți conectat la un domeniu din rețea sau vă permite să comutați utilizatorii dacă nu sunteți conectat la un domeniu din rețea.
Tasta cu sigla Windows + <b>r</b>	Lansează caseta de dialog Run (Executare).
Tasta cu sigla Windows + <b>u</b>	Lansează Utility Manager (Manager utilitare).
Tasta cu sigla Windows + <b>Tab</b>	Activează butonul următor de pe bara de activități.

## Funcții speciale ale mausului

Majoritatea aplicațiilor software acceptă utilizarea unui maus. Funcția care este atribuită fiecărui buton al mausului depinde de aplicația software pe care o utilizați.

## Amplasarea numărului de serie

Fiecare computer are un număr unic de serie și un număr de identificare a produsului care sunt situate pe capacul superior al computerului. Păstrați aceste numere disponibile pentru a le utiliza când luați legătura cu centrul de asistență pentru clienți.



*Amplasările pentru numărul de serie și pentru numărul de identificare a produsului*

---

# Efectuarea de upgrade pentru sistemul hardware

## Caracteristici de utilitate

Computerul Microtower include caracteristici care facilitează efectuarea de upgrade și operațiile de întreținere. Pentru majoritatea procedurilor de instalare descrise în acest capitol nu sunt necesare nici un fel de unelte.

## Avertismente și atenționări

Înainte de efectuării operațiilor de upgrade citiți cu atenție toate instrucțiunile aplicabile, atenționările și avertismentele din acest ghid.



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de rănire din cauza șocurilor electrice și/sau a suprafețelor fierbinți, decuplați cordonul de alimentare de la priză și așteptați până când componentele interne ale sistemului se răcesc, înainte de a le atinge.



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de șocuri electrice, de foc sau de deteriorare a echipamentului, nu cuplați conectorii de telecomunicații/telefon în prizele controlerului de interfață cu rețeaua (NIC).



**ATENȚIE:** Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau echipamentele opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ. Pentru mai multe informații consultați [Appendix D, „Descărcarea electrostatică”](#).



**ATENȚIE:** Înainte de a îndepărta capacul computerului verificați dacă acesta este oprit și dacă s-a deconectat cablul de alimentare de la priza de curent.

## Scoaterea panoului de acces în computer

Pentru a scoate panoul de acces în computer:

1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe.
2. Deconectați cordonul de alimentare de la priză și de la computer și deconectați toate dispozitivele externe.

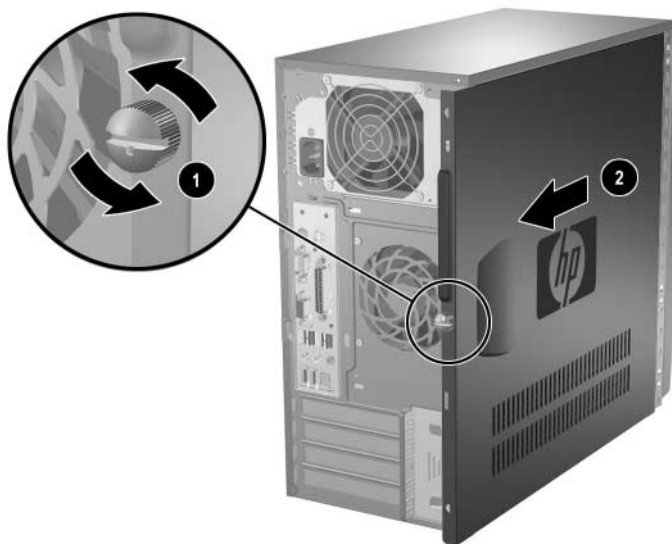


**ATENȚIE:** Înainte de a scoate panoul de acces în computer verificați dacă acesta este oprit și dacă s-a deconectat cablul de alimentare de la priza de curent.

3. Desfaceți șurubul prizonier cu cap striat ❶ care fixează panoul de acces la șasiul computerului.
4. Glisați înapoi panoul de acces ❷ aproximativ 2,5 cm (1 inch), apoi ridicați-l și îndepărtați-l de unitate.



Dacă doriți, așezați computerul pe partea laterală pentru a instala componentele interne. Aveți grijă ca partea cu panoul de acces și cu mânerul de tragere să fie orientată cu fața în sus.

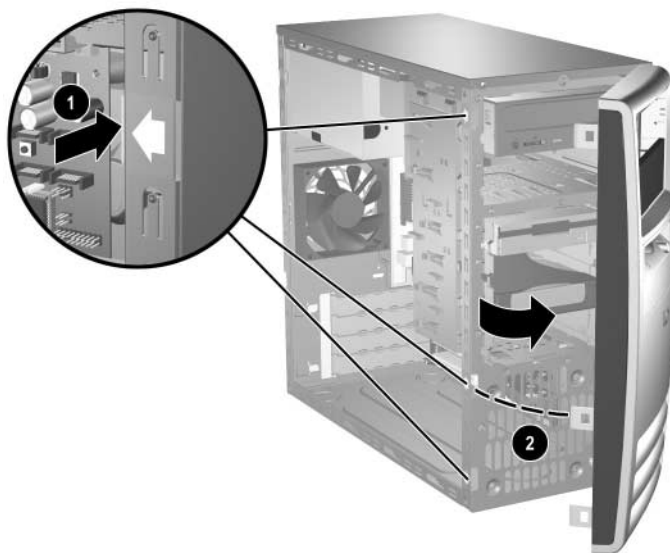


*Scoaterea panoului de acces în computer*

## Scoaterea ramei frontale

Pentru a scoate rama frontală:

1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe.
2. Deconectați cordonul de alimentare de la priză și de la computer și deconectați toate dispozitivele externe.
3. Scoateți panoul de acces în computer.
4. Pentru a scoate rama frontală, apăsați în jos pe cele trei urechi din stânga ramei ❶, apoi rotiți rama în afara șasiului ❷, mai întâi din partea stângă apoi din dreapta.



*Scoaterea ramei frontale*

## Instalarea de memorie suplimentară

Computerul este echipat cu memorii DDR-SDRAM (double data rate synchronous dynamic random access memory) și cu module DIMM (dual inline memory modules).

### Modulele DIMM

Pe soclul de memorie de pe placa de sistem se pot așeza până la patru module DIMM de standard industrial. Pe aceste socluri de memorie se află instalat în prealabil cel puțin un modul DIMM. Pentru a obține capacitatea maximă de memorie, aveți posibilitatea să instalați pe placa de sistem până la 4GO de memorie configurată în mod canal dublu, de înaltă performanță.

### Modulele DIMM DDR-SDRAM

Pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului, în cazul în care computerul acceptă module DIMM DDR-SDRAM, modulele DIMM trebuie să fie:

- standard industrial cu 184 de pini
- compatibile PC2700 333 MHz fără buffer sau compatibile PC3200 400 MHz
- module DIMM DDR-SDRAM de 2,5 V

Modulele DIMM DDR-SDRAM trebuie, de asemenea:

- să accepte un timp de întârziere CAS de 2,5 sau 3 (CL = 2,5 sau CL = 3)
- să conțină informațiile obligatorii JEDEC SPD

Suplimentar, computerul acceptă:

- tehnologii de memorie non-ECC de 256 Mbiți, 512 Mbiți și 1 Gbit
- module DIMM cu circuite pe o parte sau pe două părți
- module DIMM construite cu dispozitive DDR x8 și x16 DDR; nu sunt acceptate modulele DIMM cu SDRAM x4

Următoarele frecvențe ale magistralei procesorului sunt obligatorii pentru ca sistemul să funcționeze la frecvențele de memorie acceptate.

<b>Frecvența memoriei</b>	<b>Frecvența obligatorie a magistralei procesorului</b>
333 MHz	533 MHz sau 800 MHz
400 MHz	800 MHz

Dacă o frecvență de memorie este împerecheată cu o frecvență neacceptată a magistralei procesorului, sistemul va funcționa la cea mai mare viteză acceptată de memorie. De exemplu, dacă un modul DIMM de 400 MHz este împerecheat cu o magistrală a procesorului de 533 MHz, sistemul va funcționa la 400 MHz, cea mai mare viteză acceptată de memorie.



Sistemul nu va porni dacă instalați module DIMM neacceptate.

Pentru informații despre determinarea frecvenței magistralei procesorului unui anumit computer, consultați *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Ghidul programului utilitar Setare computer) de pe CD-ul *Documentation* (Documentație).

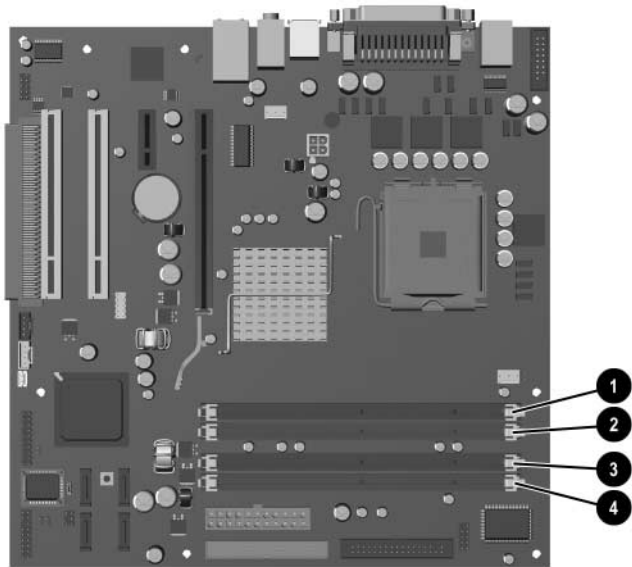
## Încărcarea soclurilor DIMM

Sistemul va funcționa automat în modul cu un singur canal, în modul asimetric cu două canale sau în modul Interleaved cu două canale - mai performant, în funcție de modul în care sunt instalate modulele DIMM.

- Sistemul va funcționa în modul cu un singur canal dacă soclurile DIMM sunt încărcate numai într-un canal.
- Sistemul va funcționa în modul asimetric cu două canale dacă întreaga capacitate de memorie ale modulelor DIMM din Canalul A nu este egală cu capacitatea totală de memorie a modulelor DIMM din Canalul B.
- Sistemul va funcționa în modul Interleaved cu două canale mai performant dacă întreaga capacitate de memorie a modulelor DIMM din Canalul A este egală cu capacitatea totală de memorie a modulelor DIMM din Canalul B. Totuși, tehnologia și lățimea dispozitivelor poate să difere între cele două canale. De exemplu, în cazul în care Canalul A este încărcat cu două module DIMM de 256 MO și Canalul B este încărcat cu un modul DIMM de 512 MO, sistemul va funcționa în modul Interleaved.

- În oricare mod, viteza maximă de funcționare este determinată de cel mai lent modul DIMM din sistem. De exemplu, dacă sistemul este încărcat cu un modul DIMM care are 333 MHz și cu un alt modul DIMM care are 400 MHz, sistemul va funcționa la cea mai mică dintre cele două viteze.

Pe placa de sistem există patru socluri DIMM, cu două socluri per canal. Soclurile sunt etichetate XMM1, XMM2, XMM3 și XMM4. Soclurile XMM1 și XMM2 funcționează în canalul de memorie A. Soclurile XMM3 și XMM4 funcționează în canalul de memorie B.



Amplasările soclurilor modulelor DIMM

Element	Descriere	Culoare soclu
❶	soclul DIMM XMM1, Canal A	Negru
❷	soclul DIMM XMM2, Canal A	Albastru
❸	soclul DIMM XMM3, Canal B	Negru
❹	soclul DIMM XMM4, Canal B	Albastru



## Instalarea modulelor DIMM DDR-SDRAM



**ATENȚIE:** Soclurile modulelor de memorie au contacte metalice din aur. Când se face upgrade la memorie, este importantă utilizarea de module de memorie cu contacte metalice din aur pentru a fi împiedicată coroziunea și/sau oxidarea care rezultă din contactul între metale incompatibile.

---



**ATENȚIE:** Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau plăcile opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ. Pentru mai multe informații, consultați [Anexa D, „Descărcarea electrostatică”](#).

---



**ATENȚIE:** Când manipulați un modul de memorie, aveți grijă să nu atingeți contactele. În acest fel modulul se poate deteriora.

---

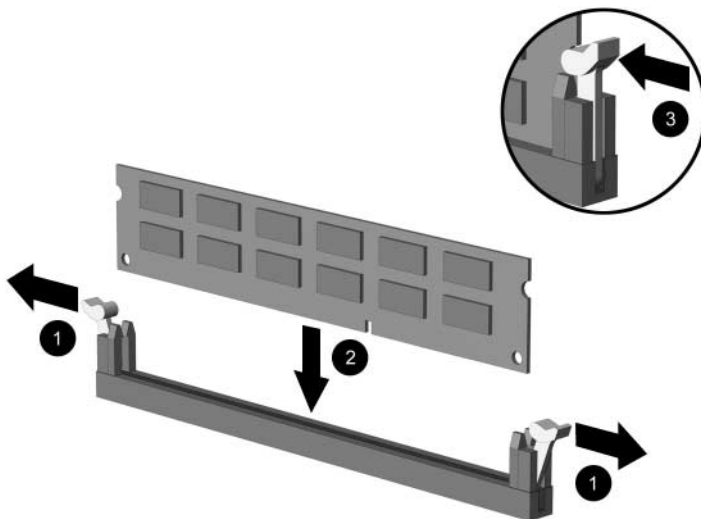
1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe.
  2. Deconectați de la priză cordonul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe.
  3. Scoateți panoul de acces în computer.
  4. Găsiți amplasarea soclurilor pentru module de memorie pe placa de sistem.
- 



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de vătămare corporală din cauza suprafețelor încinse, așteptați un timp până când componentele sistemului se răcesc, înainte de a le atinge.

---

5. Deschideți ambele siguranțe ❶ ale soclului de memorie, apoi introduceți modulul de memorie în soclul ❷.



#### Instalarea unui modul DIMM



Un modul de memorie poate fi instalat într-un singur mod. Potriviți creștătura modulului cu proeminența soclului de memorie.



Pentru performanțe maxime, încărcați soclurile astfel încât capacitatea de memorie a canalului A să fie egală cu capacitatea de memorie a canalului B. De exemplu, dacă aveți deja instalat un modul DIMM în soclul XMM1 și adăugați un al doilea modul DIMM, se recomandă să instalați un modul DIMM de aceeași capacitate în soclul XMM3 sau XMM4.

6. Împingeți modulul în soclu, verificând dacă a intrat complet și dacă este așezat corect pe poziție. Verificați dacă siguranțele sunt în poziția „închis” ❸.
7. Repetați pașii 5 și 6 pentru a instala module suplimentare.
8. Puneți la loc panoul de acces.

Computerul va recunoaște automat memoria suplimentară la următoarea pornire.

## Înlocuirea unei unități sau realizarea de upgrade pentru aceasta

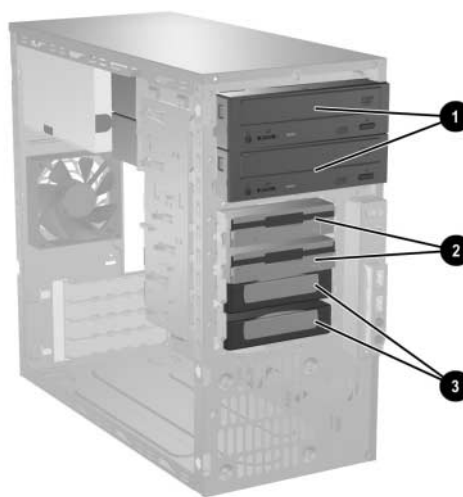
Computerul acceptă până la șase unități care se pot instala în diverse configurații.

În această secțiune sunt descrise procedurile de înlocuire sau de realizare de upgrade pentru unitățile de stocare. Este necesară o șurubelniță imbus cu orificiu central pentru înlocuirea șuruburilor de ghidare ale unei unități.



**ATENȚIE:** Aveți grijă să faceți o copie de rezervă a fișierelor de pe unitatea de disc pe o unitate de stocare externă, de exemplu CD, înainte de a scoate unitatea de disc. NePROCEDAREA în acest fel va avea drept rezultat pierderea datelor. După înlocuirea unității principale de disc, va fi necesar să executați CD-ul *Restore Plus!* pentru a încărca fișierele HP instalate din fabricație.

## Găsirea pozițiilor unităților



*Pozițiile unităților*

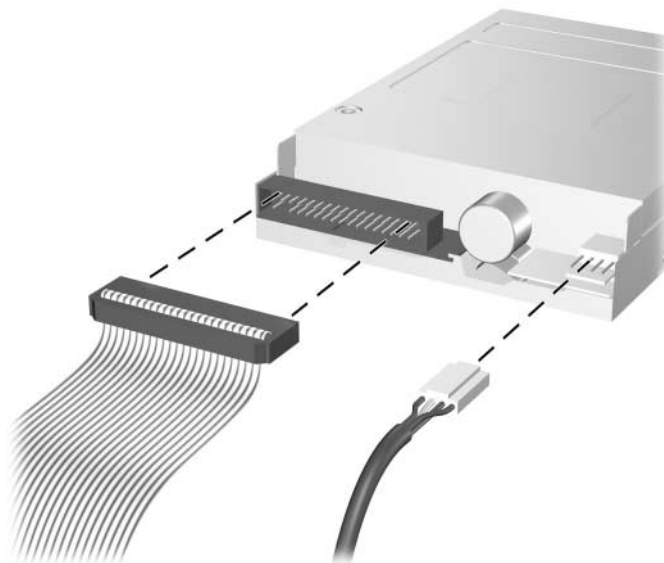
- |   |   |
|---|---|
| ❶ | Două nișe de 5,25 inch, la jumătate din înălțime, pentru unități opționale                        |
| ❷ | Două nișe de 3,5-inch, la o treime din înălțime (sunt prezentate unități de dischetă de 1,44-MO ) |
| ❸ | Două nișe interne de 3,5-inch, la o treime din înălțime, pentru unități de disc                   |

## Scoaterea unei unități

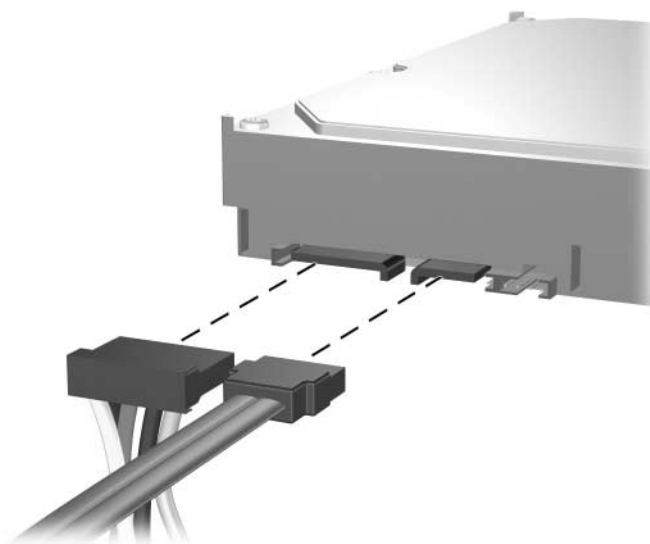
1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe. Deconectați de la priză cordonul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe.
2. Scoateți panoul de acces și rama frontală.
3. Deconectați cablurile de alimentare și de date din partea posterioară a unității, după cum este prezentat în ilustrațiile următoare.



*Deconectarea cablurilor pentru unitatea optică*

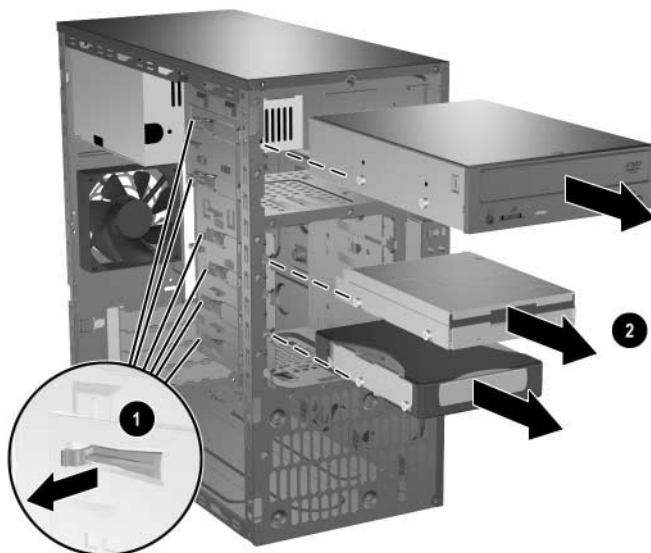


*Deconectarea cablurilor pentru unitatea de dischetă*



*Deconectarea cablurilor pentru unitatea de disc*

4. Un suport de blocare a unităților, cu cleme de deblocare, fixează unitățile în nișele corespunzătoare. Ridicați clema de deblocare de pe suportul de blocare a unității ❶ pentru unitatea pe care o scoateți, apoi glisați unitatea în afara nișei ❷.



#### *Scoaterea unităților*

5. Scoateți cele patru șuruburi de ghidare (câte două pe fiecare parte) de la vechea unitate. Aceste șuruburi vă vor fi necesare pentru a instala o nouă unitate.

## Înlocuirea unei unități



**ATENȚIE:** Pentru a preveni pierderea de informații sau defectarea computerului sau a unității:

- Pentru a introduce sau scoate o unitate de disc, opriți corect sistemul de operare, apoi opriți computerul. Nu scoateți unitatea de disc în timp ce computerul este pornit sau oprit temporar.
- Înainte de a manevra o unitate, aveți grijă să vă descărcați de electricitate statică. În timp ce manevrați o unitate, evitați să atingeți conectorul. Pentru informații suplimentare despre prevenirea defecțiunilor electrostatice, consultați [Anexa D, „Descărcarea electrostatică”](#)
- Manevrați cu grijă unitatea; nu o scăpați jos.
- Nu utilizați forță excesivă când introduceți o unitate.
- Evitați expunerea unității de disc la lichide, temperaturi extreme sau produse cu câmpuri magnetice, precum monitoare sau difuzoare.



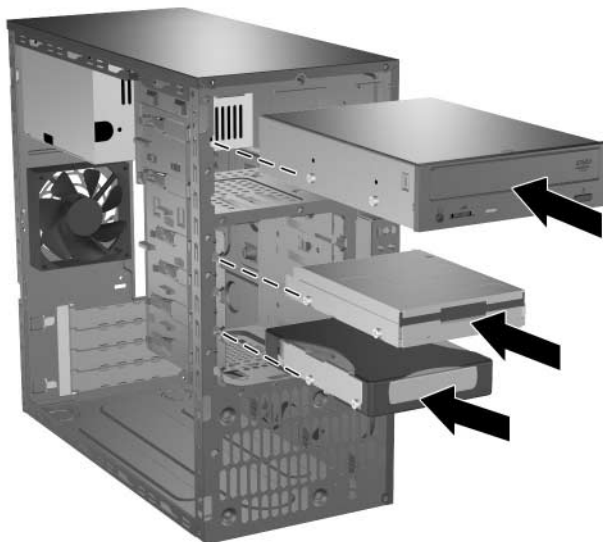
Înainte de a scoate vechiul disc, aveți grijă să faceți o copie de rezervă a datelor, astfel încât să fie posibilă instalarea lor pe noul disc.

1. Instalați la noua unitate cele patru șuruburi de ghidare (câte două pe fiecare parte) care au fost scoase de la vechea unitate. Șuruburile ajută la ghidarea unității în poziția corespunzătoare în nișă. Sunt prevăzute și șuruburi suplimentare de ghidare pe partea frontală a șasiului, sub rama frontală.



Există în total opt șuruburi suplimentare de ghidare pe partea frontală a șasiului, sub ramă. Patru au filete standard 6-32 și patru au filete M3. Șuruburile standard sunt utilizate pentru unitățile de disc și sunt prevăzute cu un strat de acoperire din argint. Șuruburile metrice sunt utilizate pentru toate celelalte unități și au un strat de acoperire de culoare neagră. Aveți grijă să instalați în unitate șuruburile corespunzătoare de ghidare.

2. Glisați unitatea în nișă, aliniind șuruburile de ghidare cu canelurile de ghidare, până când unitatea se fixează pe poziție.



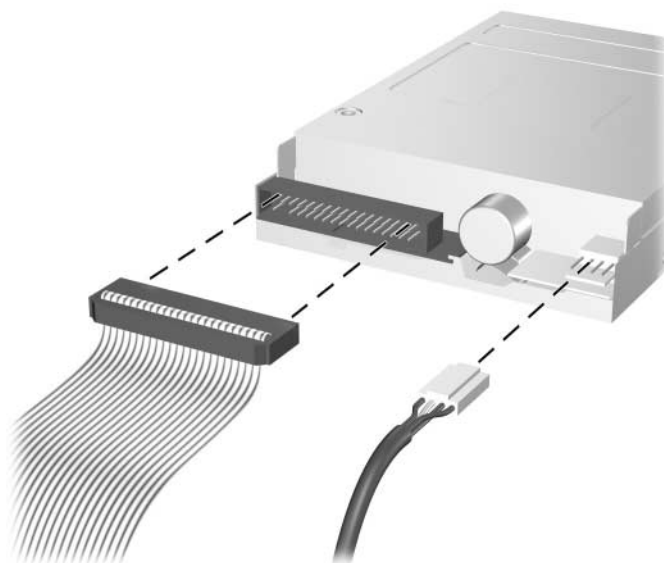
*Glisarea unităților în nișele respective*



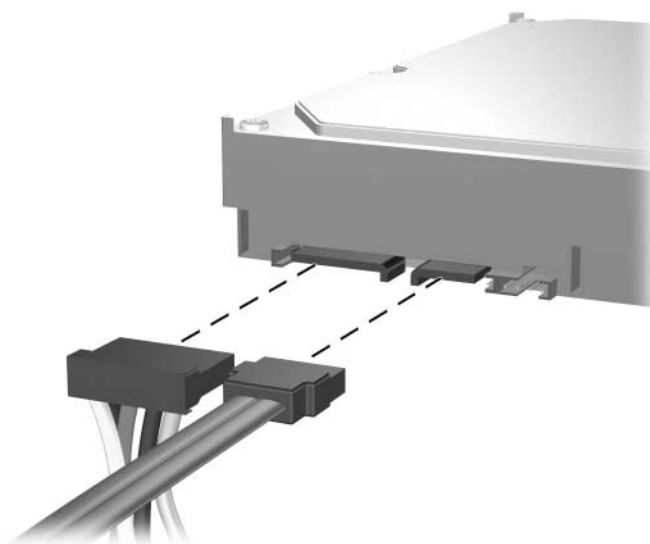
3. Reconectați cablurile de alimentare și de date la unitate după cum se prezintă în ilustrațiile următoare.



*Reconectarea cablurilor pentru unitatea optică*



*Reconectarea cablurilor pentru unitatea de dischetă*



*Reconectarea cablurilor pentru unitatea de disc*

4. Dacă instalați o nouă unitate de disc, conectați cablul de date la placa de sistem.



---

Pachetul de înlocuire a unității de disc include și câteva cabluri de date. Aveți grijă să utilizați un cablu identic cu cel instalat din fabrică.

---



---

Dacă sistemul utilizează o singură unitate de disc SATA trebuie să conectați cablul de date al unității de disc la conectorul etichetat P60 SATA 0 pentru a evita problemele de funcționare ale unității de disc. Dacă adăugați o a doua unitate de disc, conectați cablul de date al unității de disc la conectorul etichetat P61 SATA 1. Conectați un al treilea dispozitiv SATA la P62 SATA 2 și un al patrulea dispozitiv SATA la P63 SATA 3.

---

5. Completați procedura descrisă în secțiunea „[Reasamblarea computerului](#)” din acest capitol.

6. Porniți computerul.



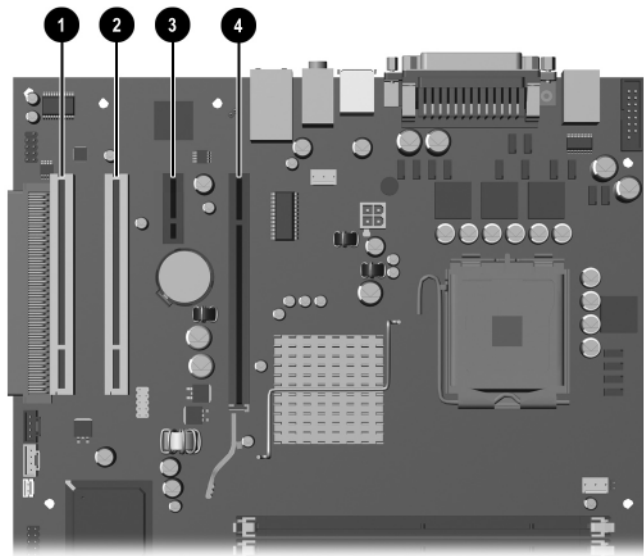
---

Dacă ați înlocuit unitatea de disc primară, introduceți CD-ul *Restore Plus!* pentru a reface sistemul de operare, driverele software și orice alte aplicații care erau instalate pe computer. Urmați instrucțiunile din ghidul livrat împreună cu CD-ul de refacere. După finalizarea procesului de refacere, reinstalați toate fișierele proprii pentru care ați făcut o copie de siguranță înainte de înlocuirea unității de disc.

---

## Scoaterea sau instalarea unei plăci de extensie

Computerul dispune de două slot-uri pentru extensie PCI standard în care se poate monta o placă de extensie de până la 17,46 cm (6,875 inch) lungime. De asemenea, computerul are un slot pentru extensie PCI Express x1 și un slot pentru extensie PCI Express x16.



Amplasările slot-urilor de extensie

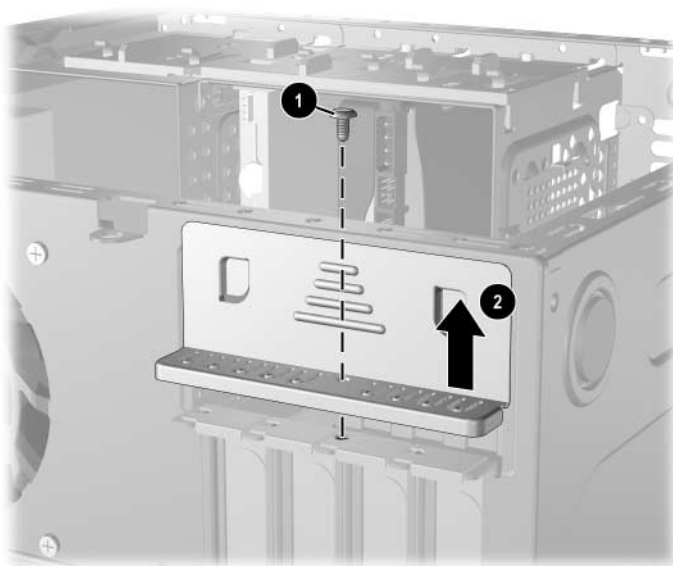
Element	Descriere
❶	slot extensie PCI
❷	slot extensie PCI
❸	slot extensie PCI Express x1
❹	slot extensie PCI Express x16



În slot-ul de extensie PCI Express x16 se poate instala o placă de extensie PCI Express x1, x4, x8 sau x16.

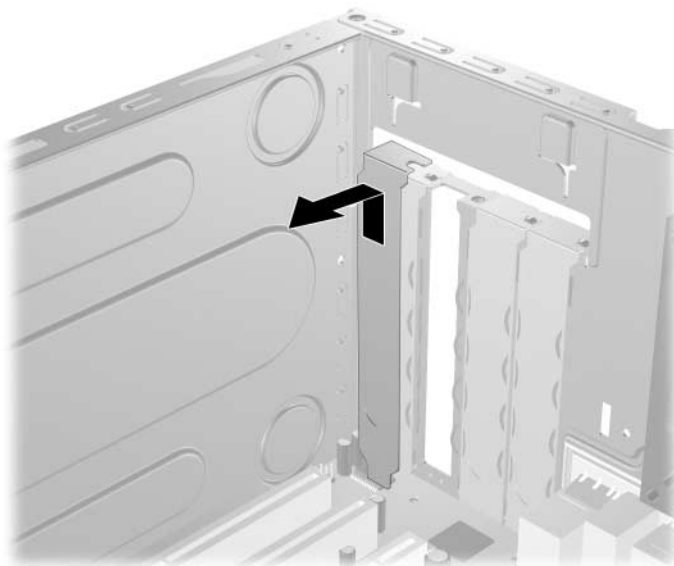
Pentru a scoate, înlocui sau a adăuga o placă de extensie.

1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe. Deconectați de la priză cordonul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe.
2. Scoateți panoul de acces și așezați computerul pe partea laterală cu deschiderea către componentele interne, unde era panoul de acces, orientată în sus.
3. În partea dorsală a computerului, un dispozitiv glisant de fixare a capacului slot-ului fixează pe poziție suporturile plăcii de extensie și capacele slot-ului de extensie. Scoateți șurubul care menține pe poziție dispozitivul de blocare a capacului slot-ului ❶ și glisați-l în afara suporturilor ❷ astfel încât acestea să nu mai fie blocate.



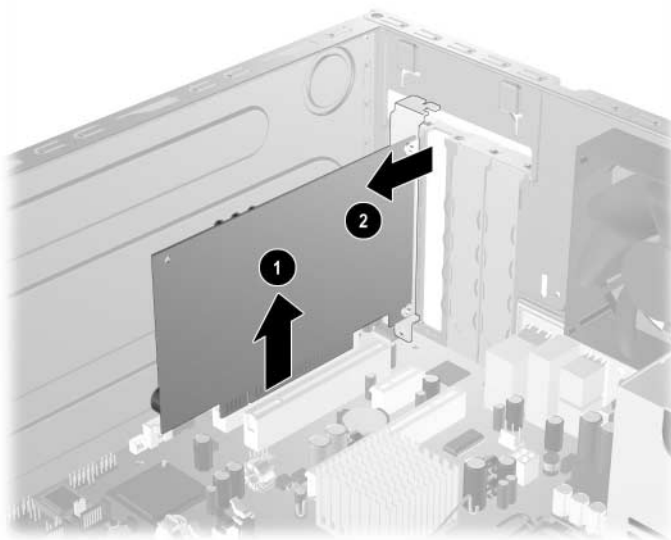
*Eliberarea dispozitivului de blocare a capacului slot-ului*

4. Înainte de a instala o placă de extensie, scoateți capacul slot-ului de extensie sau placa de extensie existentă.
  - a. Dacă instalați o placă de extensie într-un slot liber, scoateți capacul corespunzător al slot-ului de extensie din partea dorsală a șasiului. Trageți vertical capacul slot-ului, apoi scoateți-l afară din interiorul șasiului.



*Scoaterea capacului unui slot de extensie*

- b. Dacă scoateți o placă de extensie PCI standard, țineți placa de ambele capete, apoi balansați-o cu atenție înainte și înapoi până când conectorii se eliberează din soclu. Trageți vertical placa de extensie din soclul ❶ apoi în afara șasiului ❷ pentru a o elibera din cadrul șasiului. Aveți grijă să nu zgâriați placa de celelalte componente.



*Scoaterea unei plăci de extensie*

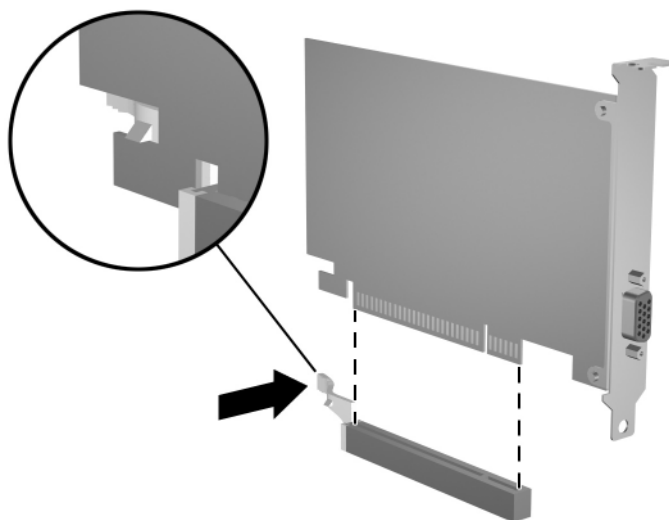
- c. Dacă scoateți o placă PCI Express, trageți brațul de reținere din spatele soclului de extensie îndepărtându-l de placă și mișcați cu grijă placa înainte și înapoi până când conectorii se eliberează din soclu. Trageți vertical placa de extensie din soclu, apoi în afara șasiului pentru a o elibera din cadrul șasiului. Aveți grijă să nu zgâriați placa de celelalte componente.



---

Înainte de a scoate o placă de extensie instalată, deconectați toate cablurile atașate la placa de extensie.

---



#### *Scoaterea unei plăci de extensie PCI Express*

5. Dacă nu înlocuiți o placă de extensie veche cu alta nouă, instalați un capac pentru a închide slot-ul de extensie rămas deschis. Introduceți capacul metalic al slot-ului în slot-ul deschis și glisați în jos dispozitivul de blocare a capacului slot-ului pentru a-l fixa pe acesta pe poziție.



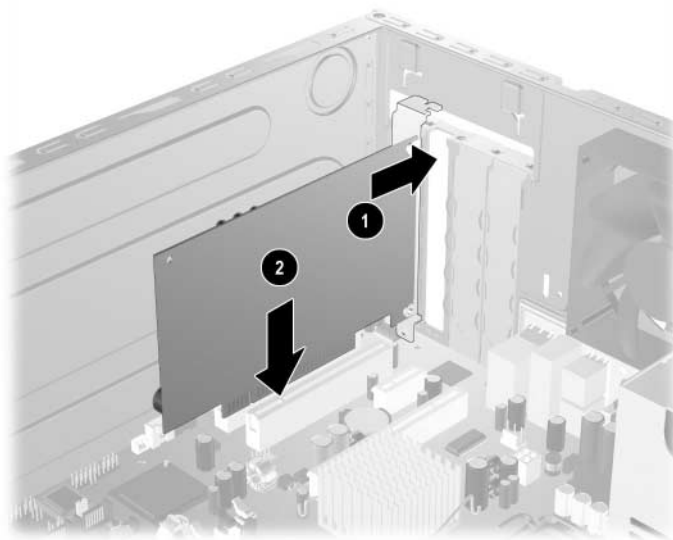
---

**ATENȚIE:** După scoaterea unei plăci de extensie, trebuie să o înlocuiți cu una nouă sau cu un capac pentru slot-ul de extensie pentru răcirea corespunzătoare a componentelor interne în timpul funcționării.

---



6. Dacă înlocuiți o placă de extensie sau adăugați una nouă, țineți placa deasupra slot-ului de extensie de pe placa de sistem, apoi deplasați placa spre spatele șasiului ❶ astfel încât suportul de pe placă să fie aliniat cu slot-ul deschis din partea din spate a șasiului. Apăsați ușor placa în jos în slot-ul de extensie de pe placa de sistem ❷.



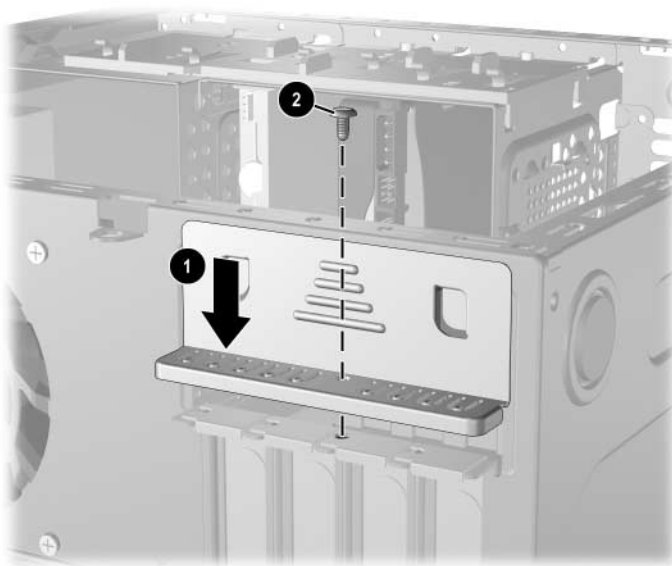
#### *Înlocuirea sau adăugarea unei plăci de extensie*



Când instalați o placă de extensie, apăsați-o ferm astfel încât întregul conector să se așeze corespunzător în slot-ul plăcii de extensie.

7. Dacă înlocuiți o placă de extensie, depozitați-o pe cea veche în ambalajul anti-static din care ați scos noua placă.

8. În timp ce mențineți suportul plăcii de extensie lângă șasiu, glisați în jos dispozitivul de blocare a capacului slot-ului spre suporturile plăcii de extensie și capacele slot-urilor ❶ pentru a le fixa pe poziție și înlocuiți șurubul ❷ care fixează dispozitivul de blocare a capacului slot-ului.

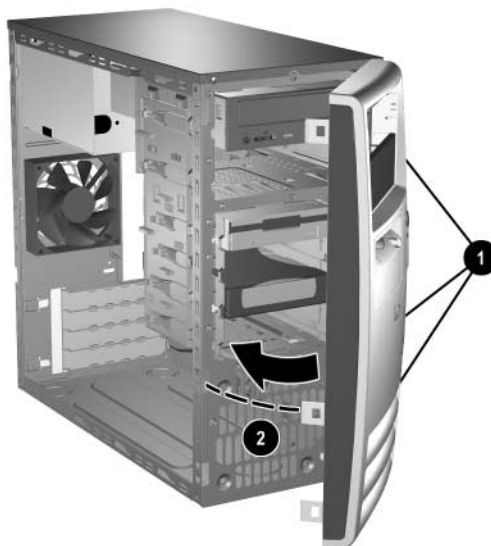


*Fixarea plăcii de extensie și a capacelor slot-urilor*

9. Finalizați procedura descrisă în secțiunea [„Reasamblarea computerului”](#) din acest capitol.

## Reasamblarea computerului

1. Poziționați șasiul în poziția corectă. Introduceți cele trei cârlige din partea dreaptă a ramei ❶ în găurile rectangulare de pe șasiu și rotiți rama pe poziția ❷ astfel încât cele trei urechi din partea stângă a ramei să se prindă în fantele de pe șasiu.



*Reamplasarea ramei frontale*

2. Puneți panoul lateral de acces în poziția corespunzătoare de pe șasiu și glisați-l în poziția ❶. Verificați dacă gaura pentru șurubul prizonier cu cap striat este aliniată cu gaura din șasiu și strângeți șurubul ❷.



*Punerea la loc a panoului lateral de acces*

3. Reconectați cablul de alimentare la computer și introduceți cablul în priză.
4. Reconectați toate dispozitivele periferice la computer.



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de șocuri electrice, de foc sau de deteriorare a echipamentului, nu cuplați conectorii de telecomunicații/telefon în port-urile controlerului de interfață cu rețeaua (NIC).

---

5. Porniți computerul apăsând pe butonul de alimentare.

# Specificații

## HP Compaq Microtower

### Dimensiuni Microtower

Înălțime	14,5 inch	36,8 cm
Lățime	6,88 inch	17,5 cm
Adâncime (adâncimea va crește în cazul în care computerul este echipat cu o consolă de securitate a port-urilor)	16,5 inch	42,0 cm

<b>Greutate aproximativă</b>	23,8 livre	10,82 kg
------------------------------	------------	----------

### Interval de temperatură


Funcționare	între 50 și 95° F	între 10 și 35° C
Depozitare și transport	între -22 și 140° F	între -30 și 60° C

### Umiditate relativă (fără condensare)

Funcționare	10–90%	10–90%
Depozitare și transport	5–95%	5–95%

### Altitudine maximă (nepresurizat)

Funcționare	10.000 picioare	3.048 m
Depozitare și transport	30.000 picioare	9.144 m

 Temperatura de funcționare se reduce cu 1,0° C la fiecare 300 m (1.000 picioare) de la 3.000 m (10.000 picioare) față de nivelul mării, fără acțiunea directă a luminii solare. Raportul maxim de variație este de 10° C/h. Limita superioară poate să fie limitată de numărul și tipurile de opțiuni instalate.

### Disipare de căldură

Maximum	1.575 BTU/h	397 kg-cal/h
Tipic (inactiv)	340 BTU/h	86 kg-cal/h

## HP Compaq Microtower (Continuare)

	Tensiune de intrare	
	115 V	230 V
<b>Alimentarea cu energie</b>		
Interval al tensiunii de funcționare*	90–132 V c.a.	180–264 V c.a.
Interval al tensiunii nominale	100–127 V c.a.	200–240 V c.a.
Frecvență nominală de linie	50–60 Hz	50–60 Hz
<b>Putere de ieșire</b>	300 W	300 W
<b>Curent nominal de intrare (maxim)*</b>	8A @ 100 V c.a.	4A @ 200 V c.a.

\*Acest sistem utilizează o alimentare cu tensiune cu corectare pasivă a factorului de putere. Corectarea factorului de putere este prezentă numai în modul de operare cu 230 V. Aceasta permite sistemului să îndeplinească cerințele de calitate ale CE pentru utilizarea în țările din Uniunea Europeană. Acest mod de alimentare necesită un comutator de selectare a intervalului de tensiune de intrare.

---

## Înlocuirea bateriei

Bateria livrată împreună cu computerul furnizează energie pentru ceasul în timp real. Când se înlocuiește bateria, utilizați o baterie echivalentă cu cea instalată inițial pe computer. Computerul se livrează cu o baterie celulară rotundă cu litiu cu tensiune de 3 V.



Durata de viață a bateriei cu litiu se poate mări prin conectarea computerului la o priză activă de c.a.. Bateria cu litiu este utilizată numai atunci când computerul NU este conectat la sursa de c.a.



**AVERTISMENT:** Computerul are o baterie internă cu dioxid de litiu-mangan. Dacă manevrarea bateriei nu se face în mod corect, există pericolul de incendiu și de a produce arsuri. Pentru a reduce pericolul de rănire:

- Nu încercați să reîncărcați bateria.
- Nu o expuneți la temperaturi mai mari de 60° C (140° F).
- Nu dezasamblați, nu striviți, nu găuriți, nu scurtcircuitați contactele externe și nici nu le aruncați în foc sau apă.
- Înlocuiți bateria numai cu piese de schimb HP proiectate pentru acest produs.



**ATENȚIE:** Înainte de a înlocui bateria, este important să faceți o copie a setărilor CMOS ale computerului. Când bateria este scoasă sau înlocuită, setările CMOS se vor șterge. Consultați *Ghid de depanare* de pe *Documentation CD* (CD cu documentație) pentru informații despre efectuarea unei copii a setărilor CMOS.



Bateriile, ambalajele de baterii și acumulatorii nu trebuie aruncați împreună cu gunoiul menajer. Pentru a le trimite la reciclare sau la depozitare corespunzătoare, utilizați sistemul public de colectare sau returnați-le la HP, la partenerii autorizați ai HP sau la agenții acestora.



**ATENȚIE:** Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau echipamentele opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, asigurați-vă că v-ați descărcat de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ.

---

1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare, apoi opriți toate dispozitivele externe.
  2. Deconectați de la priză cordonul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe. Scoateți apoi panoul de acces în computer.
- 



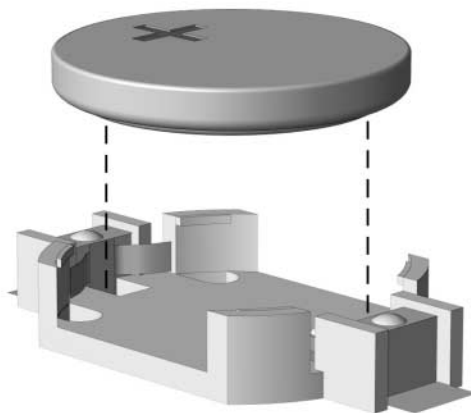
Este posibil să fie necesară îndepărtarea unei plăci de extensie pentru a avea acces la baterie.

---

3. Localizați bateria și suportul acesteia de pe placa de sistem.
4. În funcție de suportul bateriei de pe placa de sistem, urmați instrucțiunile următoare pentru a înlocui bateria.

## Tipul 1

- a. Ridicați bateria de pe suport.



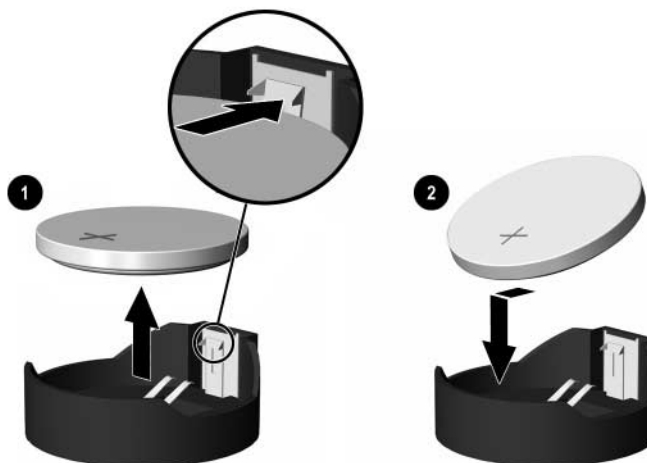
*Scoaterea unei baterii celulare rotunde (Tipul 1)*

- b. Glisați pe poziție bateria nouă, cu polul „+” în partea superioară. Suportul bateriei fixează automat bateria în poziția corectă.



**Tipul 2**

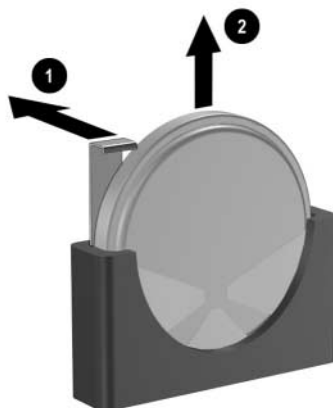
- a. Pentru a degaja bateria din suport, strângeți clema din metal care se află deasupra marginii bateriei. Când bateria iese scoateți-o afară ❶.
- b. Pentru a introduce bateria nouă, glisați o margine a acesteia pe sub buza suportului, cu polul „+” în partea superioară. Apăsați în jos cealaltă margine până când clema prinde marginea bateriei ❷.



*Scoaterea și înlocuirea unei baterii celulare rotunde (Tipul 2)*

### Tipul 3

- a. Trageți în spate clema ❶ care menține bateria pe poziție, apoi scoateți bateria ❷.
- b. Introduceți bateria nouă și poziționați la loc clema.



*Scoaterea unei baterii celulare rotunde (Tipul 3)*



După ce a fost înlocuită bateria, pentru a termina această procedură faceți pașii următori.

5. Puneți la loc panoul de acces în computer.
6. Conectați computerul la priză și porniți-l.
7. Fixați din nou data și ora, parolele și toate setările speciale de sistem, utilizând Computer Setup. Pentru mai multe informații, consultați *Ghidul programului utilitar Setare computer (F10)* de pe *Documentation CD* (CD cu documentație).

---

## Dispozitive de blocare pentru siguranță

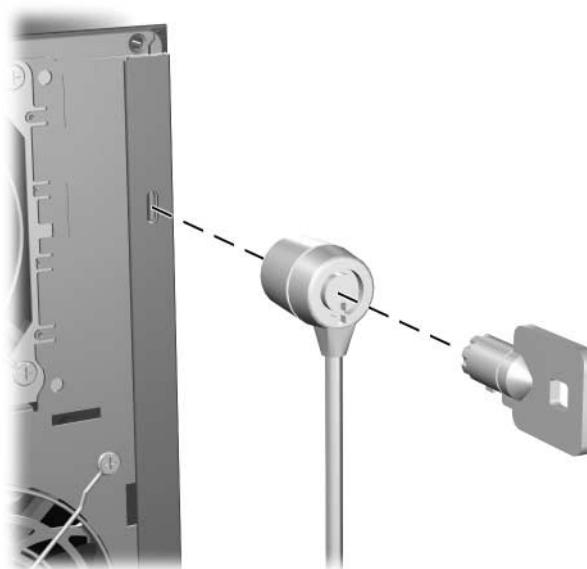
### Instalarea unui dispozitiv de blocare pentru siguranță

Dispozitivele de blocare pentru siguranță afișate mai jos și pe pagina următoare se pot utiliza pentru protecția computerului Microtower.



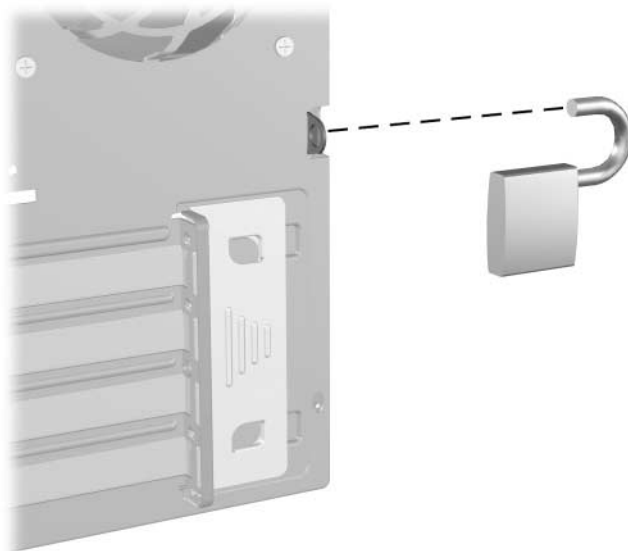
De asemenea, mai este disponibilă o consolă de securitate a port-urilor (neprezentată în imagini). Pentru mai multe informații, vizitați [www.hp.com](http://www.hp.com).

### Dispozitivul de blocare pentru cabluri



*Instalarea unui dispozitiv de blocare pentru cabluri*

## Lacătul



*Instalarea unui lacăt*

---

## Descărcarea electrostatică

Descărcarea electricității statice de la un deget sau de la altă parte conductoare poate să deterioreze plăcile de sistem sau alte dispozitive sensibile la electricitate statică. Acest tip de deteriorare poate să reducă durata de viață a dispozitivului.

### Prevenirea deteriorării electrostatice

Pentru a preveni deteriorarea electrostatică, respectați următoarele măsuri de precauție:

- Evitați atingerea cu mâna transportând și depozitând produsele în containere antistatice.
- Păstrați componentele sensibile electrostatic-în containerele lor până când ajung în stații de lucru fără electricitate statică.
- Puneți componentele pe o suprafață cu împământare înainte de a le scoate din containere.
- Evitați atingerea pinilor, conductorilor sau circuitelor.
- Întotdeauna trebuie să fiți legat corespunzător la pământ când atingeți o componentă sau un ansamblu cu sensibilitate electrostatică.

### Metode de împământare

Există câteva metode de împământare. Utilizați una sau mai multe dintre metodele următoare în timpul manipulării sau instalării unor componente sensibile electrostatic:

- Utilizați o brățară de împământare conectată printr-un cordon de împământare la șasiul unei stații de lucru sau al unui computer. Brățărilor de împământare sunt benzi flexibile cu o rezistență minimă de 1 megohm  $\pm$  10 procente în cordoanele de împământare. Pentru a asigura o împământare corespunzătoare, purtați banda pe piele.

- Utilizați benzi pentru călcâie, benzi pentru vârfurile picioarelor sau cizme la stații de lucru verticale. Purtați benzile la ambele picioare când staționați pe podele conductoare sau pe covoare cu disipație.
- Utilizați unelte de lucru conductoare.
- Utilizați un echipament portabil de lucru cu un covor de lucru cu disipație electrostatică, pliant.

Dacă nu aveți nici unul dintre echipamentele menționate pentru împământare corespunzătoare, luați legătura cu un distribuitor, revânzător, sau furnizor de servicii autorizat de HP.



Pentru mai multe informații despre electricitatea statică, luați legătura cu un distribuitor autorizat HP, revânzător, sau furnizor de servicii.

---

---

# Întreținerea de rutină a computerului și pregătirea transportului

## Întreținerea de rutină a computerului

Urmați aceste sugestii pentru a avea grijă de computer și de monitor:

- Puneți computerul în funcțiune pe o suprafață solidă și plană. Lăsați un loc liber de 10,2-cm (4-inch) în spatele unității de sistem și deasupra monitorului pentru a permite circulația curentului de aer necesar.
- Nu acționați niciodată computerul cu capacul sau cu panoul lateral scoase.
- Nu limitați niciodată curentul de aer în interiorul computerului prin blocarea orificiilor frontale de aerisire sau a prizei de aer. Nu amplasați tastatura, cu picioarele acesteia în jos, direct lângă partea frontală a unității de calcul deoarece prin acesta se limitează curentul de aer.
- Feriți computerul de umezeală excesivă, de lumina directă a soarelui și de temperaturi excesiv de ridicate sau de coborâte. Pentru informații despre intervalele recomandate de umiditate și temperatură pentru computer, consultați [Anexa A, „Specificații”](#) din acest ghid.
- Țineți lichidele la distanță față de computer și de tastatură.
- Nu acoperiți niciodată canalele de ventilație ale monitorului cu nici un tip de material.
- Închideți computerul înainte de a efectua oricare dintre activitățile descrise în continuare:
  - ❑ Ștergeți exteriorul computerului cu o cârpă moale, umedă, după cum este necesar. Utilizarea produselor de curățat poate să decoloreze sau să deterioreze stratul de finisare.
  - ❑ Curățați ocazional orificiile de ventilație din partea frontală și din partea dorsală a computerului. Scaamele și alte materiale străine pot să blocheze orificiile de ventilație și să limiteze curentul de aer.

## Precauții pentru unitatea optică

Asigurați-vă că respectați următoarele indicații în timpul acționării sau curățării unității optice.

### Funcționare

- Nu deplasați unitatea în timpul funcționării. Aceasta poate avea drept rezultat defectarea în timpul citirii.
- Evitați să supuneți unitatea la modificări bruște de temperatură, deoarece poate să se formeze condens în interiorul unității. Dacă temperatura se modifică brusc în timp ce unitatea este pornită, așteptați cel puțin o oră înainte de a opri alimentarea. Dacă unitatea funcționează imediat, citirea poate să fie defectuoasă.
- Evitați amplasarea unității în locuri supuse la umiditate ridicată, la temperaturi extreme, la vibrații mecanice sau expuse la lumina directă a soarelui.

### Curățare

- Curățați panoul și dispozitivele de comandă cu o cârpă moale și uscată sau cu o cârpă moale umezită ușor cu o soluție diluată de detergent. Nu pulverizați niciodată fluide de curățare direct pe unitate.
- Evitați utilizarea oricărui tip de solvent, cum ar fi alcool sau benzen, care pot să deterioreze stratul de finisare.

### Protecție

Dacă pe unitate cade un obiect sau lichid, scoateți imediat computerul din priză și solicitați verificarea sa de către un furnizor de servicii autorizat de HP.



## Pregătirea transportului

Urmați aceste sugestii când pregătiți transportarea computerului:

1. Faceți copii de rezervă ale fișierelor de pe unitatea de disc pe discuri PD, pe cartușe cu bandă, pe CD-uri sau pe dischete. Asigurați-vă că mediile pe care salvați copiile de rezervă nu sunt expuse la impulsuri electrice sau magnetice în timpul depozitării sau al transportului.



Unitatea de disc se blochează automat când se întrerupe alimentarea sistemului.

2. Îndepărtați și depozitați toate dischetele cu programe la distanță față de unitățile de dischetă.
3. Introduceți o dischetă goală în unitatea de dischetă pentru a proteja unitatea în timpul transportului. Nu utilizați o dischetă pe care ați stocat sau pe care intenționați să stocați date.
4. Închideți computerul și dispozitivele externe.
5. Deconectați cordonul de alimentare de la priză, apoi de la computer.
6. Deconectați componentele de sistem și dispozitivele externe de la sursele de alimentare, apoi de la computer.



Înainte de a transporta computerul asigurați-vă că toate plăcile sunt așezate corespunzător și sunt fixate în slot-urile plăcii.

7. Ambalați componentele sistemului și dispozitivele externe în cutiile de ambalaj originale, cu suficient material de împachetare pentru a le proteja.



Pentru condiții de mediu pe durata depozitării și transportului, consultați [Anexa A, „Specificatii”](#) din acest ghid.

---

# Index

## A

alimentare

buton 1–2

conector pentru cordon 1–3

indicator luminos 1–2

amplasare număr de serie 1–6

## C

componente

panou dorsal 1–3

panou frontal 1–2

tastatură 1–4

componente de pe panoul dorsal 1–3

componente de pe panoul frontal 1–2

computer

dispozitive de blocare pentru

siguranță C–1

întreținere de rutină E–1

pregătire transport E–3

specificații A–1

conector audio 1–3

conector paralel 1–3

conector pentru căști/ieșire linie 1–3

conector pentru microfon 1–2, 1–3

conector RJ-45 1–3

conector serial 1–3

controlere SATA 2–17

copierea de siguranță a fișierelor 2–9, 2–17

## D

DDR-SDRAM 2–4

deblocare panou de acces C–1

descărcare electrostatică, prevenirea

deteriorării D–1

dispozitive de blocare

dispozitiv de blocare pentru cabluri C–1

lacăt C–2

dispozitive de blocare pentru siguranță C–1

## I

indicatori luminoși de stare 1–4

instalare

memorie 2–4

placă de extensie 2–18

unități 2–9, 2–13

instalare placă de extensie 2–18

## Î

înlocuirea bateriei B–1

## M

maus

conector 1–3

funcții speciale 1–5

memorie

capacitate 2–4, 2–5, 2–8

frecvență 2–5

încărcarea soclurilor 2–5

instalare 2–4

mod asimetric 2–5

mod cu un singur canal 2–5

mod Interleaved 2–5

specificații 2–4

module DIMM

*Vezi* memorie

## P

- panou de acces
  - punere la loc 2–26
  - scoatere 2–2
- placă PCI
  - Vezi placă de extensie
- port-uri USB
  - panou dorsal 1–3
  - panou frontal 1–2
- poziții unități 2–9
- pregătire transport E–3

## R

- ramă frontală
  - reamplasare 2–25
  - scoatere 2–3

## S

- scoatere
  - capac slot extensie 2–20
  - panou de acces în computer 2–2
  - placă de extensie 2–18
  - placă PCI Express 2–22
  - ramă frontală 2–3
  - unități 2–10
- software de refacere 2–17
- specificații A–1

## T

- tastă aplicație 1–4
- tastă cu sigla Windows
  - amplasări 1–4
  - funcții 1–5
- tastatură
  - componente 1–4
  - conector 1–3

## U

- unități optice
  - amplasare 2–9
  - buton de evacuare 1–2
  - defined 1–2
  - indicator luminos de activitate 1–2
  - instalare 2–13
  - scoatere 2–10
- unitate CD-R/RW
  - amplasare 2–9
  - instalare 2–9
- unitate CD-ROM
  - amplasare 2–9
  - instalare 2–9
- unitate de disc
  - amplasare 2–9
  - indicator luminos de activitate 1–2
  - instalare SATA 2–9, 2–13
  - refacere 2–17
- unitate de dischetă
  - amplasare 2–9
  - buton de evacuare 1–2
  - indicator luminos de activitate 1–2
  - instalare 2–9
- unitate DVD+R/RW
  - amplasare 2–9
  - instalare 2–9
- unitate DVD-ROM
  - amplasare 2–9
  - instalare 2–9